

УДК 332.142.6

Е. М. Карпенко¹, Н. С. Перова²¹Белорусский государственный университет²Карагандинский государственный университет им. Е. А. Букетова**УЧЕТ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ СОСТАВЛЯЮЩЕЙ
В МЕТОДИКАХ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ**

В статье проведен сравнительный анализ наиболее распространенных методик оценки качества жизни населения: индекса человеческого развития (используется ПРООН), индекса качества жизни (разработчики International Living, Economist Intelligence Unit, рейтинг компании Mercer), международного индекса счастья (разработчик New Economics Foundation). Сопоставлены субъективные и объективные факторы, которые используются в качестве индикаторов в данных методиках.

Проанализирована методика разработки экологического рейтинга Центром экологической политики и права при Йельском университете. Выдвинута и эконометрически верифицирована гипотеза о месте и роли экологической составляющей в методиках оценки качества жизни населения.

Ключевые слова: качество жизни населения, экологическая компонента, окружающая среда, индикаторы качества жизни, методики качества жизни.

E. M. Karpenko¹, N. S. Perova²¹Belarusian State University²Karaganda State University named after E. A. Buketov**ACCOUNTING OF ENVIRONMENTAL COMPONENT IN ESTIMATION
PROCEDURES OF THE QUALITY OF LIFE OF THE POPULATION**

In this article there is a comparative analysis of the most common methods for life quality evaluation: human development index (used by United Nations Development Program), quality of life index (it's author is International Living, and also is Economist Intelligence Unit, rating of the company Mercer), international index of happiness (it's author is New Economics Foundation). There are compared subjective and objective factors used as detectors in the selected methods.

Moreover in the article there is given an analysis of the method for development of environmental rating by the Centre for Environmental Policy and Law at Yale University. Hypothesis on the place and the role of the ecological component in methods of assessing life quality of population is put forward and econometrically verified.

Key words: quality of life of the population, environmental component, environment, quality of life indicators, procedures of the quality of life.

Введение. Качество жизни является одним из ключевых показателей, характеризующих уровень развития стран. Сегодня в условиях глобализации стало очевидным, что в наибольшей степени только качество жизни может выражать цели мирового сообщества. Это связано с тем, что человечество в скором времени должно существовать и развиваться в условиях «цивилизации качества» [1].

«Качество жизни – термин, широко применяемый в экологии человека, в социальной экологии, и выражающий качество удовлетворения материальных и культурных потребностей людей – качество питания, комфорт жилища, качество образования, здравоохранения, сферы обслуживания, окружающей природной среды, структуры рекреации, модность одежды, степень удовлетворения потребностей в объективной информации, уровень стрессовых состояний и т. д. Кроме того, под качеством жизни

может пониматься соответствие среды жизни социально-психологическим установкам личности. Исходя из определений качества жизни, основной задачей оценки может считаться определение совокупности природных, социальных и экономических условий, обеспечивающих в той или иной степени здоровье человека – личное и общественное и его потребности, то есть соответствие среды жизни здорового человека его потребностям» [2].

Актуальность и постановка задачи исследования. Как показывает опыт развитых стран, в настоящее время наблюдается процесс активного перехода от традиционных экономических критериев к показателям, индикаторам качества жизни, а развитие человеческого потенциала становится основной целью и ведущим фактором экономического роста [3]. Стоит заметить, что в последнее десятилетие мир столкнулся с рядом глобальных проблем, наряду

с которыми стоит экология. В странах постсоветского пространства, ориентированных на добывающую промышленность, данная проблема стоит особо остро, и на наш взгляд, если рассматривать вопрос «качества жизни», без экологической составляющей не обойтись. Различия в имеющихся методиках оценки качества жизни проявляются при решении таких вопросов, как выбор номенклатуры индикаторов качества жизни, измерение показателей, выбор методов и процедур оценки для получения обобщенного оценочного суждения об уровне жизни отдельного индивида, группы людей, конкретного региона или страны в целом. Методики или модели качества жизни в основном выстроены в ключе либо субъективного, либо объективного его измерения [4]. В ходе исследования основной задачей было выявить, в каких наиболее используемых методиках данного направления и каким образом отражается экологическая компонента при расчете показателя «качества жизни», а также какова весомость данного компонента.

Объектом исследования в данной статье являются методики оценки качества жизни, предметом исследования – экологическая составляющая при расчетах показателя оценки качества жизни.

Анализ существующих методик оценки качества жизни. В области оценки качества жизни имеется много исследований зарубежных и отечественных ученых, а именно: Р. Констанца, А. Суббето, Р. Марковича, Н. М. Римашевской, В. Майера, Р. Старкова, В. Беликоева, Е. Поспелова, В. Рутгайзера, С. Шпилько, А. Ревайкина, В. Иохина, М. Плотницкого, И. Колесникова, В. Жеребина и других. Нами были проанализированы также теоретические и методологические разработки международных организаций.

Выбор методик из общего числа проводимых в мире подобных исследований осуществлялся по двум основным критериям [5]: авторитетность исследования в сфере качества жизни населения и доступность материала.

1. Одним из самых авторитетных показателей считается Индекс человеческого развития (ИЧР). Данный индекс рассчитывается и используется в рамках Программы ООН и для ежегодного доклада ПРООН [6].

Стоит заметить, что концепция расчета ИЧР сменила предыдущие алгоритмы расчета, которые базировались на показателе валового национального продукта и в большинстве своем ставили экономический рост во главу угла общественного прогресса.

Эксперты, разработавшие данный индекс, за основу взяли широту и системность показа-

телей для осуществления личностных целей и обеспечения справедливости и устойчивости на планете.

При расчете ИЧР используются три основных компонента – благосостояние, расширение прав и возможностей, справедливость. В основе методики – набор индексов, рассчитанных с использованием статистических данных каждой исследуемой страны. Однако при этом в данном показателе и используемых индексах не исследуется экологическая составляющая.

2. Следующее не менее авторитетное исследование проводит международный журнал *International Living* ежегодно с 2009 года и дает собственную оценку качества жизни в большинстве стран мира. Основная цель исследования – выявить лучшие места для проживания в мире [7].

Индекс качества жизни рассчитывается по девяти основным категориям со следующими удельными весами: стоимость жизни (15% в итоговом рейтинге); культура и досуг (10%); экономика (15%); окружающая среда (10%); свободы (10%); здоровье (10%); инфраструктура (10%); безопасность и риск (10%); климат (10%).

При расчете Индекса качества жизни *International Living* используются исключительно авторитетные в мире науки источники: от статистических ежегодников до специализированных журналов научно-исследовательских центров.

И как уже упоминалось, для определения качества жизни используются субъективные мнения читателей, редакторов и писателей журнала, проживающих в различных уголках мира. В данном исследовании окружающая среда рассматривается как один из важнейших факторов после экономики.

3. Следующая организация была специально создана для разработки нового индекса «качество жизни» – *Economist Intelligence Unit*. Методика объединяет собой итоги субъективной удовлетворенности жизнью с объективными исследованиями детерминант качества жизни в разных странах [8].

При расчете индекса качества жизни методика *Economist Intelligence Unit* акцентирует внимание на субъективной удовлетворенности жизнью исследуемых лиц с помощью разнопланового тестирования с учетом основных экономических индикаторов. Исследование базируется на девяти факторах, таких как материальное благосостояние, здоровье, политическая стабильность и безопасность, семейная жизнь, общественная жизнь, климат и география, обеспеченность работой, политические свободы, равенство полов.

Хотя одним из факторов является климат и география, методика исследует расположение

и температуру воздуха для характеристики стран на теплые и более холодные лишь на основании данных ЦРУ World Fact book, не учитывая экологические проблемы в целом.

4. Отдельно хотелось бы отметить компанию Mercer – международную HR-компанию, занимающуюся исследованием перемещения человеческих ресурсов в глобальном масштабе. Компания делает акцент на то, что именно человеческий ресурс является самым важным в любой стране мира, и поэтому необходимо делать все возможное, чтобы качество жизни этого ресурса было на высоком уровне. Компания проводит свой рейтинг для того, чтобы найти лучшие условия для жизни, для большей производительности человеческого ресурса.

Цель рейтинга – измерение качества жизни для привлечения иностранной рабочей силы.

Методика основывается на 39 критериях, сгруппированных в 10 основных категорий: политическая и социальная среда; экономическая среда; социально-культурная среда; медицина и здоровье; школы и образование; природная среда; коммунальные услуги и транспорт; отдых; потребительские товары; жилье.

Как видно, из перечисленных категорий природная среда, а наряду с ней и экологическая составляющая, является одной из весомых в данном исследовании.

5. Международный индекс счастья (англ. *Happy Planet Index*) представляет собой индекс, отражающий благосостояние людей и состояние окружающей среды в разных странах мира, который был предложен New Economics Foundation (NEF) в июле 2006 года. Главная задача индекса – отразить «действительное» благосостояние наций. Для сравнения уровня жизни в разных странах используются значения ВВП на душу населения или ИРЧ, но эти индексы не всегда могут отразить реальное положение вещей. В частности, сравнение значения ВВП считается неуместным, поскольку конечная цель счастья людей не быть богатыми, а быть счастливыми и здоровыми [9].

Сравнительный анализ методик. Рассмотрим методики подробно, можно отметить, что практически во всех присутствует экологическая составляющая, кроме Индекса человеческого развития. Большинство из методик представляют собой социологические исследования, проводимые с помощью интервьюирования, для того чтобы наиболее точно выявить, на сколько человек сам оценивает качество своей жизни, при этом учитываются показатели уровня жизни, включающие количественные экономические показатели, отражающие общий уровень экономического развития страны. Стоит отметить, что на экологическую составляющую

в тестах не дается больше 15% от всего теста, а в некоторых и не более 10%.

Нами были проанализированы перечни государств, вошедших в десятку лучших по качеству жизни и по экологическому рейтингу за последние 10 лет (таблица).

**Рейтинги стран по индексу качества жизни
(ИКЖ) Economist Intelligence Unit
и экологическому рейтингу (ЭР)**

ИКЖ	2006		2008	
	Страна	ЭР	Страна	ЭР
1	Ирландия	9	Швеция	2
2	Швейцария	14	Норвегия	3
3	Норвегия	15	Исландия	11
4	Люксембург	–	Нидерланды	55
5	Швеция	8	Дания	25
6	Австралия	17	Финляндия	4
7	Исландия	12	Новая Зеландия	7
8	Италия	18	Швейцария	1
9	Дания	7	Люксембург	31
10	Испания	20	Австралия	46

Окончание таблицы

ИКЖ	2013		2016	
	Страна	ЭР	Страна	ЭР
1	Швейцария	1	Норвегия	17
2	Австралия	3	Австралия	13
3	Норвегия	10	США	26
4	Швеция	9	Нидерланды	36
5	Дания	13	Германия	30
6	Сингапур	4	Новая Зеландия	11
7	Новая Зеландия	16	Ирландия	19
8	Нидерланды	11	Швеция	3
9	Канада	0	Швейцария	16
10	Гонконг	0	Япония	39

Экологический рейтинг стран – это исследование экологической эффективности, которое измеряет достижения страны с точки зрения состояния экологии и управления природными ресурсами на основе 22 показателей в 10 категориях, которые отражают различные аспекты состояния окружающей природной среды и жизнедеятельности ее экологических систем, сохранение биологического разнообразия, противодействие изменению климата, состояние здоровья населения, практику экономической деятельности и степень ее нагрузки на окружающую среду, а также эффективность государственной политики в области экологии. Данное исследование проводится Центром экологической политики и права при Йельском университете [10].

Используя коэффициент ранговой корреляции Спирмена, можно высчитать, есть ли зависимость между рейтингами, где X – рейтинг индекса качества жизни, а Y – экологический рейтинг.

По формуле вычислим коэффициент ранговой корреляции Спирмена:

$$p = 1 - 6 \frac{\sum d^2}{n^3 - n}, \quad (1)$$

где d^2 – квадраты разностей между рангами; n – количество признаков, участвовавших в ранжировании;

$$p = 1 - 6 \frac{158}{10^3 - 10} = 0,0424. \quad (2)$$

На основании расчетов можно сделать вывод, что связь между признаком Y и фактором X слабая и прямая.

Значимость коэффициента ранговой корреляции Спирмена: для того чтобы при уровне значимости α проверить нулевую гипотезу о равенстве нулю генерального коэффициента ранговой корреляции Спирмена при конкурирующей гипотезе $H_1: p \neq 0$, надо вычислить критическую точку:

$$T_{кр} = t(\alpha, k) \sqrt{\frac{1 - p^2}{n - 2}}, \quad (3)$$

где $t(\alpha, k)$ – критическая точка двусторонней критической области, которую находят по таблице критических точек распределения Стьюдента, по уровню значимости α и числу степеней свободы $k = n - 2$; p – выборочный коэффициент ранговой корреляции Спирмена; n – объем выборки.

Если $|p| < T_{кр}$ – нет оснований отвергнуть нулевую гипотезу. Ранговая корреляционная связь между качественными признаками не значима. Если $|p| > T_{кр}$ – нулевую гипотезу отвергают. Между качественными признаками существует значимая ранговая корреляционная связь. По таблице Стьюдента находим $t(\alpha/2, k) = (0,05/2; 8) = 2,306$.

Поскольку $T_{кр} > p$, то принимаем гипотезу о равенстве 0 коэффициента ранговой корреляции Спирмена. Другими словами, коэффициент ранговой корреляции статистически не значим и ранговая корреляционная связь между оценками по двум тестам незначимая.

На этом основании можно сделать вывод, что экологическая составляющая в рейтинге Economist Intelligence Unit имеет незначительный вес.

Заключение. На основании проведенного исследования можно сделать вывод, что экологическая компонента в существующих методиках расчета качества жизни занимает небольшой удельный вес и не особо влияет на результаты расчета показателя качества жизни, что недопустимо в силу сложившейся экологической обстановки в целом и в развивающихся странах в частности. Поэтому необходимо пересмотреть и внести коррективы в методики расчета показателей качества жизни населения с учетом увеличения значимости экологической составляющей.

Литература

1. Присяжный М. Ю. Подходы к определению понятия «качество жизни» // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. 2013. № 5. С. 283–295.
2. Глушакова О. В. Парадигма публичного управления: обеспечение качества жизни // Проблемы теории и практики управления. 2013. № 11. С. 58–65.
3. Мартышенко С. Н. Концептуальные модели управления качеством жизни. Аналитический обзор // Региональная экономика и управление: электронный научный журнал. 2014. № 2. С. 80–92.
4. Корнилова М. В. Социальное самочувствие: понятие и основные показатели // Евразийское Научное Объединение. 2015. Т. 2. № 3 (3). С. 135–137.
5. Айгазин Ж. Ж., Туленов Т. Б. Анализ индикаторов, характеризующих качество жизни населения в Республике Казахстан [Электронный ресурс]. 2014. URL: stat.gov.kz/getImage?id=WC16200013279 (дата обращения: 12.12.2016).
6. Отчет ООН по человеческому развитию [Электронный ресурс]. 2014. URL: http://hdr.undp.org/sites/default/files/hdr14_technical_notes.pdf (дата обращения: 12.12.2016).
7. Рейтинг лучших стран для жизни [Электронный ресурс]. 2016. URL: <http://international-living.com/world-rankings> (дата обращения: 22.12.2016).
8. Все страны: аналитические отчеты [Электронный ресурс]. 2014. URL: <http://country.eiu.com/AllCountries.aspx> (дата обращения: 12.12.2016).
9. Индекс счастья, история и рейтинги [Электронный ресурс]. 2016. URL: <http://country.eiu.com/AllCountries.aspx> (дата обращения: 05.01.2017).
10. Экологический рейтинг стран [Электронный ресурс]. 2016. URL: <http://epi.yale.edu/downloads> (дата обращения: 09.01.2017).

References

1. Prisyazhny M. Yu. Approaches to the definition of the concept of “quality of life”. *Aktualnyye problemyi humanitarnyih i estestvennyih nauk* [Actual problems of the humanities and natural sciences], 2013, no. 5, pp. 283–295 (In Russian).

2. Glushakova O. V. Paradigm of public administration: ensuring the quality of life. *Problemyi teorii i praktiki upravleniya* [Problems of theory and practice of management], 2013, no. 11, pp. 58–65 (In Russian).
3. Martysenko S. N. Conceptual models of quality of life management. Analytical review. *Regionalnaya ekonomika i upravlenie: elektronnyy nauchnyy zhurnal* [Regional economy and management: electronic scientific journal], 2014, no. 2, pp. 80–92 (In Russian).
4. Kornilova M. V. Social well-being: concept and basic indicators. *Evrasiyskoe Nauchnoe Ob'edinenie* [Eurasian Scientific Association], 2015, vol. 2, no. 3 (3), pp. 135–137 (In Russian).
5. Azhagin Zh. Zh., Tulenov T. B. *Analiz indikatorov, harakterizuyuschiy kachestvo zhizni naseleniya v Respublike Kazakhstan* [Analysis of indicators characterizing the quality of life of the population in the Republic of Kazakhstan]. 2014. Available at: stat.gov.kz/getImage?id=WC16200013279 (accessed 12.12.2016).
6. *Otchet OON po chelovecheskomu razvitiyu* [United Nations Human Development Report]. 2014. Available at: http://hdr.undp.org/sites/default/files/hdr14_technical_notes.pdf (accessed 12.12.2016).
7. *Reyting luchshih stran dlya zhizni* [The rating of the best countries for life]. 2016. Available at: <https://internationalliving.com/world-rankings> (accessed 12.12.2016).
8. *Vse strany: analiticheskie otchety* [All countries: analytical reports]. 2014. Available at: <http://country.eiu.com/AllCountries.aspx> (accessed 12.12.2016).
9. *Indeks schastya, istoriya i reytingi* [Happiness index, history and ratings]. 2016. Available at: <http://country.eiu.com/AllCountries.aspx> (accessed 05.01.2017).
10. *Ekologicheskiy reyting stran* [Ecological rating of countries]. 2016. Available at: <http://epi.yale.edu/downloads> (accessed 09.01.2017).

Информация об авторах

Карпенко Елена Михайловна – доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры международного менеджмента. Белорусский государственный университет (220010, г. Минск, пр. Независимости, 4, Республика Беларусь). E-mail: emkarpenko@mail.ru

Перова Нина Сергеевна – магистр экономических наук, старший преподаватель кафедры экономики и международного бизнеса. Карагандинский государственный университет им. Е. А. Букетова (100028, г. Караганда, ул. Университетская, 28, Республика Казахстан). E-mail: perova_ns@mail.ru

Information about the authors

Karpenko Elena Mikhaylovna – DSc (Economics), Professor, Professor, the Department of International Management. Belarusian State University (4, Nezavisimosti Ave., 220010, Minsk, Republic of Belarus). E-mail: emkarpenko@mail.ru

Perova Nina Sergeevna – Master of Economics, Senior Lecturer, the Department of Economics and International Business. Karaganda State University named after E. A. Buketov (28, Universitetskaya str., 100028, Karaganda, Republic of Kazakhstan). E-mail: perova_ns@mail.ru

Поступила 15.03.2017